

YPES-11-04-080

RHタイプコネクタ(ワイヤtoワイヤタイプ)
製品規格

Product Standard For RH TYPE CONNECTOR (Inline Type)

本製品規格は、発行先に対し連絡無しに改訂する場合がありますので、必要時には最新版をご依頼下さい。

矢崎総業株式会社
矢崎部品株式会社
改訂年月日 2021年03月22日

この度は、弊社コネクタを採用頂き誠に有難うございます。

1. 適用範囲

本規格は、自動車の微小電流回路に使用するRH タイプコネクタについて規定する。

2. 種類、部品符号、品番及び適用電線サイズ

別紙（別紙 - 1）参照

3. 用語の説明

3-1) 本コネクタは、雄端子タブサイズが幅0.64mm、板厚0.64mm
(025 サイズ)の、独立ゴム栓タイプの防水コネクタである。

3-2) 用語の意味は、「RH タイプコネクタ取扱説明書(YPES-15-501)」を参照のこと。

4. 構造及び材質

構造及び材質は、各部品図面の通りとする。

5. 取扱いについては、「RH タイプコネクタ取扱説明書(YPES-15-501)」参照のこと。

6. 品質及び性能

コネクタの品質及び性能は、第7項に定める試験を行った時、表-1~4
の通りとする。尚、特に指定のない場合、試験は以下の条件で行うこと。

温度 : 23°C ± 5°C

相対的な湿度 : 60% ± 15%

気圧 : 96kPa ± 10kPa

供給電圧 : 13.5V ± 0.1V

(internal R (内部抵抗) = 0.01 Ohm,

peak to peak undulation (ピークトゥピーク波動) = 0.3V)

《基本性能》

表-1

No.	項目	性能	試験方法																				
6-1	外観	有害な亀裂、ガタ、キズ、変形等無し。	7-1																				
6-2	電圧降下	8mΩ 以下	7-2																				
6-3	絶縁抵抗	試験の前後において、100MΩ 以上。	7-3																				
6-4	耐電圧	端子には、ひび、割れ、曲がり、めっき剥離、さび及び欠陥なし。 ハウジングには、ひび、溶損、ガタ、外れ及びその他の欠陥なし	7-4																				
6-5	漏洩電流	10 μA 以下。	7-5																				
6-6	気密性	耐久試験の前後において、正圧、負圧 (±50kPa for 30 秒間) 何れの場合も、空気の漏れ、浸水なし。	7-6																				
6-7	端子挿入力	挿入力：8N 以下。 誤挿入検知力：25N 以上。	7-7																				
6-8	端子保持力	ランスのみ：50N 以上 二重係止状態：100N 以上	7-8																				
6-9	コネクタ挿入力	<table border="1"> <thead> <tr> <th>極数</th> <th>挿入力</th> <th>極数</th> <th>挿入力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2P</td> <td>40N 以下</td> <td>8P</td> <td>60N 以下</td> </tr> <tr> <td>3P</td> <td>45N 以下</td> <td>10P</td> <td>65N 以下</td> </tr> <tr> <td>4P</td> <td>50N 以下</td> <td>12P</td> <td>65N 以下</td> </tr> <tr> <td>6P</td> <td>55N 以下</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	極数	挿入力	極数	挿入力	2P	40N 以下	8P	60N 以下	3P	45N 以下	10P	65N 以下	4P	50N 以下	12P	65N 以下	6P	55N 以下			7-9
極数	挿入力	極数	挿入力																				
2P	40N 以下	8P	60N 以下																				
3P	45N 以下	10P	65N 以下																				
4P	50N 以下	12P	65N 以下																				
6P	55N 以下																						
6-10	コネクタロック強度	120N 以上。	7-9																				
6-11	コネクタ離脱力	60N 以下。	7-9																				
6-12	方向規制構造	ハウジングが誤った方向に挿入された場合は200N 以下でかん合できない。	7-10																				

《耐久環境性能》

No.	項目	性能	試験方法
6-13	耐熱性	<ul style="list-style-type: none"> ・外観(6-1)：変形とひびなし。 ・電圧降下(6-2)：$\Delta R_c=5m\Omega$ ・気密性(6-6) ・端子保持力(6-8) ・ロック強度(6-10) ΔR_c は初期の接触抵抗値と評価後の接触抵抗値の差とする。	7-1 7-2 7-6 7-8 7-9 7-11

表-2

PVC 電線用	PVC 電線以外
TR+環境温度 90℃以下	TR+環境温度 125℃以下
TR は40 度未満	TR は40 度未満

7. 試験及び測定方法

7-1) 外観

目視及び触感により行う。

7-2) 電圧降下

コネクタ又は端子の雄・雌をかん合し、表-3 に示す電圧、電流を通電する。端子の圧着部から200mm の地点で電圧降下量が安定した後に、電圧降下を測定する。その後、400mm(図 - 1、2 つの測定ポイントの間の)又は200mmの電線抵抗を差し引いて接触抵抗を算出する。

表-3

系列	アプリケーション	開放電圧	短絡電流
1	微小電流回路	20mV 以下	100 μ A
2	通常回路	13.5V \pm 0.1V	1A

測定方法は図 - 1に定義する。

電線抵抗は回路抵抗から差し引かれるものとする。

電圧降下の測定は表-3 に示す系列1、系列2 に従って実施すること。

電圧降下測定方法

- 測定位置 
- 圧着部 
- コネクタ 

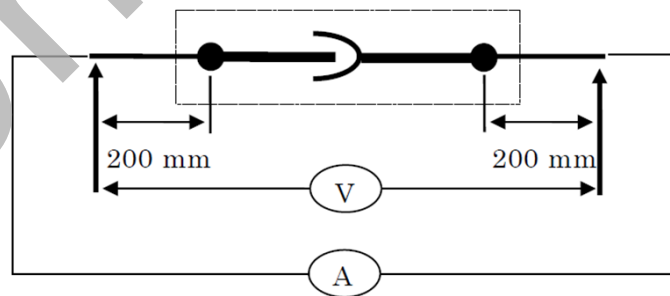


図 - 1 :ワイヤ to ワイヤコネクタ

7-3) 絶縁抵抗

コネクタをかん合した状態で、隣接する端子相互間及び端子とハウジング間(表面)の絶縁抵抗を測定する。500V DCの絶縁抵抗計を使用する。

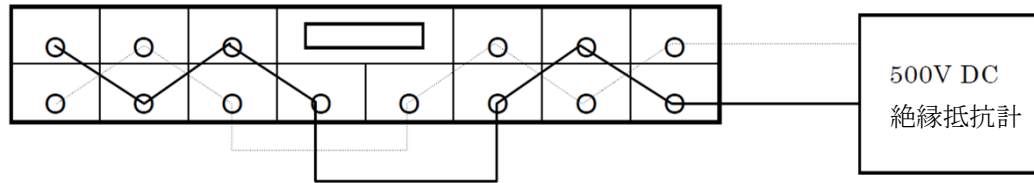


図 - 2 : 内部端子絶縁抵抗測定法
金属箔で、ハウジング表面を覆う。

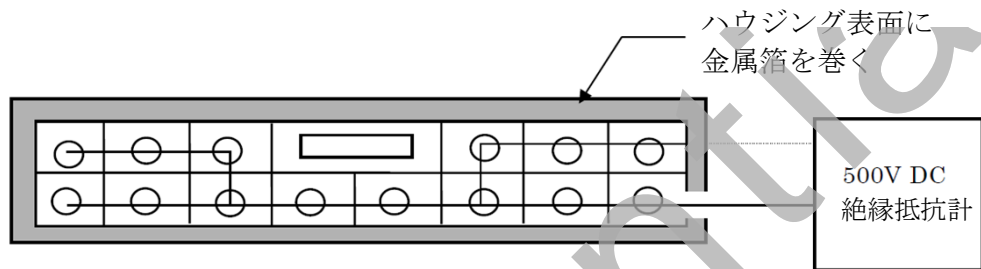


図 - 3 : 端子とハウジング間の絶縁抵抗測定法

7-4) 耐電圧

コネクタをかん合した状態で、隣接する端子相互間及び端子とハウジング間(表面)に商用周波数の交流電圧1000Vを1分間かける。

7-5) 漏洩電流

コネクタをかん合した状態で、摂氏 $60 \pm 5^\circ\text{C}$ 、湿度90%~95%に保たれた恒温恒湿槽内に1時間放置する。その直後、槽内放置のままDC 13Vの電圧を印加し、漏洩電流を測定する。耐久試験後は上記条件をはぶき、DC 13Vを印加して漏洩電流を測定する。

7-6) 気密性

防水コネクタのハウジングに穴をあけるか、またはコネクタキャビティの1つにパイプを通す。

水中に浸漬した状態で穴又はパイプを通して正圧と負圧をそれぞれ加え気密性を測定する。(図 - 4を参照)

コネクタをおよそ100mmの深さの水中に沈めて、9.8kPaの圧縮空気を30秒間加える。30 秒間空気漏れがない場合、9.8kPaづつ上げていく。

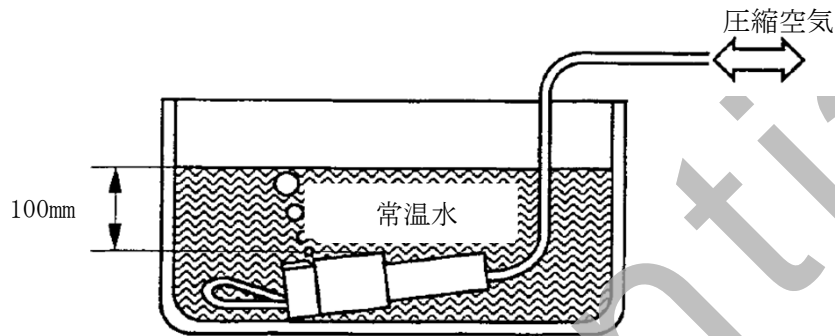


図 - 4

※注意事項

気密性は、使用する電線毎に確認すること。

7-7) 端子挿入力

コネクタキャビティに端子を挿入し、それぞれの挿入力を測定する。
挿入速度は50mm/min±5mm/min。

7-8) 端子保持力

ハウジングに電線を圧着した端子を組み込み、ハウジングを固定し、電線を軸方向へ50mm/min±5mm/min の速度で引張り、端子がハウジングから引き抜けた時の荷重を測定する。

※測定時の注意事項

測定は、図 - 5 に示されるように、隣接するキャビティで行わないこと。

例) ○：測定キャビティ ×：非測定キャビティ

○	×	○	×	○	×
×	○	×	○	×	○

図 - 5

7-9) コネクタロック

・ コネクタ挿入力

コネクタの雄・雌を毎分50mm の速度でかん合させ、荷重を測定する。

※測定時の注意事項

コネクタ挿入力測定時は、ハウジングロック(図 - 6)を押さないこと。

例)  …押し位置。

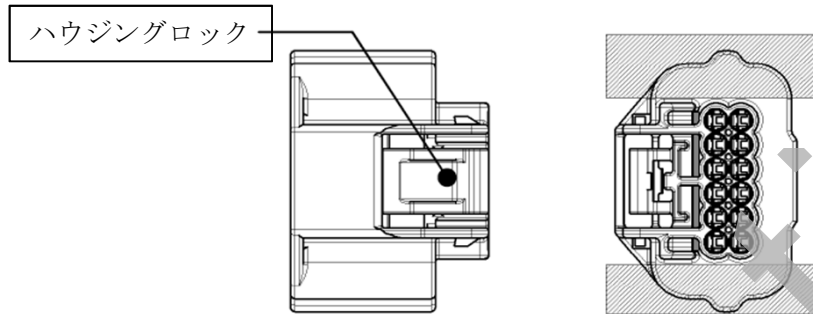


図-6

・ コネクタ離脱力

かん合された雄・雌コネクタを毎分50mmの速度で離脱させ荷重を測定する。測定の際、ロック機構は作用させない。

・ ロック強度

かん合された雄・雌コネクタを毎分50mmの速度で引っ張り、ロック機構が離脱又は破壊した時の荷重を測定する。

7-10) 方向規制構造

ハウジングを誤った方向に毎分50±5mm の速度で挿入した時の荷重を測定する。

7-11) 耐熱性

コネクタの雄雌かん合した状態で、下記条件(表 - 4)で恒温槽に放置する。

表 - 4

電線被覆の材料	加速された耐久性と材料限界試験	
	持続時間(時間)	温度(°C)
PVC	120	125
non-PVC	240	150

※注意事項

気密性は、使用する電線毎に確認すること。

RH タイプコネクタ品番一覧

<端子・ゴム栓>

	矢崎端子品番	端子適用電線 サイズ	矢崎ゴム栓品番	ゴム栓適用電線サイズ
雄 端 子	7114-4415-02	ISO 0.22, 0.35	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)
		JASO 0.3	7158-3166-60	ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3, AESSX 0.3f)
	7114-4416-02	ISO 0.5 JASO 0.5	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)
			7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f, CAV 0.5)
			7158-3182-20	JASO (AESSX 0.5f)
	7114-4417-02	ISO 0.75 JASO 0.75, 0.85	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)
			7158-3168-80	ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f, CAV 0.85)
	7114-4415-08	ISO 0.22, 0.35 JASO 0.3	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)
			7158-3166-60	ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3, AESSX 0.3f)
	7114-4416-08	ISO 0.5 JASO 0.5	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)
			7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f, CAV 0.5)
			7158-3182-20	JASO (AESSX 0.5f)
	7114-4417-08	ISO 0.75 JASO 0.75, 0.85	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)
			7158-3168-80	ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f, CAV 0.85)
雌 端 子	7196-0104-02	ISO 0.13	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.13)
	7116-4415-02	ISO 0.22, 0.35 JASO 0.3	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)
			7158-3166-60	ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3, AESSX 0.3f)
	7116-4416-02	ISO 0.5 JASO 0.5	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)
			7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f, CAV 0.5)
			7158-3182-20	JASO (AESSX 0.5f)
	7116-4417-02	ISO 0.75 JASO 0.75, 0.85	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)
			7158-3168-80	ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f, CAV 0.85)
	7116-4415-08 (0.38 μm)	ISO 0.22, 0.35 JASO 0.3	7158-3183-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)
			7158-3166-60	ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3, AESSX 0.3f)
	7116-4416-08 (0.38 μm)	ISO 0.5 JASO 0.5	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)
			7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f, CAV 0.5)
			7158-3182-20	JASO (AESSX 0.5f)
	7116-4417-08 (0.38 μm)	ISO 0.75 JASO 0.75, 0.85	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)
7158-3168-80			ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f, CAV 0.85)	
7116-4487-08 (1.27 μm)	ISO 0.22, 0.35 JASO 0.3	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)	
		7158-3166-60	ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3, AESSX 0.3f)	
7116-4488-08 (1.27 μm)	ISO 0.5 JASO 0.5	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)	
		7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f, CAV 0.5)	
7116-4489-08 (1.27 μm)	ISO 0.75 JASO 0.75, 0.85	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)	
		7158-3168-80	ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f, CAV 0.85)	
防水栓	7158-3169-40 (灰色)			

注：-02：Snめっき
-08：Auめっき

<ハウジング（フロントホルダプリセット方式）>

雄ハウジング		雌ハウジング	
極数	品番	極数	品番
2P CODE	7282-8851-30	2P CODE	7283-8851-30
2P CODE B	7282-9392-40	2P CODE B	7283-9392-40
2P CODE C	7282-9393-10	2P CODE C	7283-9393-10
2P CODE D	7282-0528-80	2P CODE D	7283-0528-80
3P CODE A	7282-8852-30	3P CODE A	7283-8852-30
		3P CODE B	7287-0178-40
4P CODE A	7282-8853-30	4P CODE A	7283-8853-30
		4P CODE A (パネルロック)	7283-8857-30
4P CODE A	7282-8853-80	4P CODE A (パネルロック)	7283-8857-80
4P CODE B	7286-3838-40	4P CODE B	7287-3838-40
		4P CODE B (パネルロック)	7287-8453-40
4P CODE C	7286-5378-10	4P CODE C	7287-5378-10
		4P CODE C (パネルロック)	7287-8454-10
4P CODE C	7286-5378-80	4P CODE C	7287-5378-80
6P CODE A	7282-8850-30	6P CODE A	7283-8850-30
		6P CODE B	7287-3839-40
8P	7282-8855-30	8P	7283-8855-30
10P	7282-8856-30	10P	7283-8856-30
12P CODE A	7282-8854-30	12P CODE A	7283-8854-30
		12P CODE B	7283-8282-40
		12P CODE C	7283-8283-10
		12P CODE D	7283-8284-80

<変換クリップ>

タイプ	品番	タイプ	品番
AFZ タイプ	7152-5060-30	BD タイプ 【雄のみ】	7147-8787-30
AFZ タイプ	7152-5161-30	BD タイプ 【雄・雌共用】	7152-5201-30
AFZ タイプ TYPE II	7152-5093-10	BD タイプ TYPE II 【雌のみ、コネクタ 取付け部 180° 回転タイプ】	7152-5246-30
AFZ タイプ TYPE II	7152-5160-10	62 タイプ	7147-8858-30

Product Standard
For
RH TYPE CONNECTOR
(Inline Type)

<NOTE>

This Handling Manual is subject to change without any prior notice.
Please ask us for the latest version as necessary.

1. Scope

This document specifies RH TYPE CONNECTOR which is used for low current circuit in automobiles.

2. Type, code, part number and applicable wire size.

Refer to Attachment (Attachment-1)

3. Description of terminology

3-1) This connector is an individual wire seal type sealed connector, which male terminal tab measures 0.64mm width by 0.64mm thickness (025 size).

3-2) Refer to "RH TYPE CONNECTOR Handling Manual (YPES-15-501)" for the terminology.

4. Construction and Material

As per each part drawing.

5. For Handling, refer to "RH TYPE CONNECTOR Handling Manual (YPES-15-501)".

6. Quality and Performance

Quality and performance of connector shall be as shown in Table 1-4 when tested according to Section 7.

In addition, unless otherwise specified, testing shall be performed under the following conditions.

Temperature	:23°C±5°C
Relative Humidity	:60%±15%
Pressure	:96kPa±10kPa
Supply Voltage	:13.5V±0.1V
	(internal Resistance=0.01 Ohm, Peak to peak undulation=0.3V)

« Basic Performance »

Table-1

No.	Test Item	Performance	Test Method																				
6-1	Appearance	No harmful cracks, looseness, scratches and deformations.	7-1																				
6-2	Voltage Drop	8mΩ Max.	7-2																				
6-3	Insulation resistance	Before and after the test shall be 100MΩ Min.	7-3																				
6-4	Withstand voltage	No crack, breakage, bending, peeled plating, rust and defect in the terminal. No crack, corrosion, looseness, come off and other defects in the housing.	7-4																				
6-5	Leak current	10μA Max.	7-5																				
6-6	Sealing Performance	No air leak, flooding before and after durability test in any case of positive pressure and negative pressure (±50kPa for 30 seconds)	7-6																				
6-7	Terminal insertion force	Insertion Force : 8N Max. Incorrect Insertion Detection Force : 25N Min.	7-7																				
6-8	Terminal retention force	Lance only : 50N Min. Secondary lock condition : 100N Min.	7-8																				
6-9	Connector insertion force	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. of Poles</th> <th>Insertion Force</th> <th>No. of Poles</th> <th>Insertion Force</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2P</td> <td>40N Max.</td> <td>8P</td> <td>60N Max.</td> </tr> <tr> <td>3P</td> <td>45N Max.</td> <td>10P</td> <td>65N Max.</td> </tr> <tr> <td>4P</td> <td>50N Max.</td> <td>12P</td> <td>65N Max.</td> </tr> <tr> <td>6P</td> <td>55N Max.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No. of Poles	Insertion Force	No. of Poles	Insertion Force	2P	40N Max.	8P	60N Max.	3P	45N Max.	10P	65N Max.	4P	50N Max.	12P	65N Max.	6P	55N Max.			7-9
No. of Poles	Insertion Force	No. of Poles	Insertion Force																				
2P	40N Max.	8P	60N Max.																				
3P	45N Max.	10P	65N Max.																				
4P	50N Max.	12P	65N Max.																				
6P	55N Max.																						
6-10	Connector Lock strength	120N Min.	7-9																				
6-11	Connector removal force	60N Max.	7-9																				
6-12	Orientation control structure	The housing shall not be mated below 200N when inserted in wrong orientation.	7-10																				

《After Durability Test Performance》

No.	Test Item	Performance	Test Method
6-13	Heat resistance	<ul style="list-style-type: none"> •Appearance(6-1): No deformation and crack. •Voltage Drop(6-2): $\Delta R_c=5m\Omega$ •Sealing Performance (6-6) •Terminal retention Force (6-8) •Lock strength (6-10) ΔR_c is the difference between the initial contact resistance and the contact resistance after evaluation.	7-1 7-2 7-6 7-8 7-9 7-11

Table-2

For PVC Wire	For Non PVC Wire
TR + Ambient Temperature 90°C Max.	TR + Ambient Temperature 125°C Max.
TR is less than 40°	TR is less than 40°

7. Test and Measurement Method

7-1) Appearance

It shall be conducted visually and tactually.

7-2) Voltage Drop

With connector or terminal male and female engaged, apply voltage and current as shown in Table -4. Measure the voltage drop at a point 200mm from the crimp portion of the terminal after the amount of voltage drop is stabilized. Then calculate the contact resistance by subtracting the wire resistance of 400mm (between the two measurement points in Figure-1) or 200mm.

Table-3




Series	Application	Open circuit Voltage	Short Circuit Voltage
1	Low current circuit	20mV Max.	100 μ A
2	Normanl circuit	13.5V \pm 0.1V	1A

Measurement method is defined in Figure 1.

Wire resistance shall be subtracted from the circuit resistance.

Measurement of voltage drop shall be conducted as shown in Table-3, series 1, series 2.

Voltage drop measurement method

- Measurement location 
- Crimped part 
- Connector 

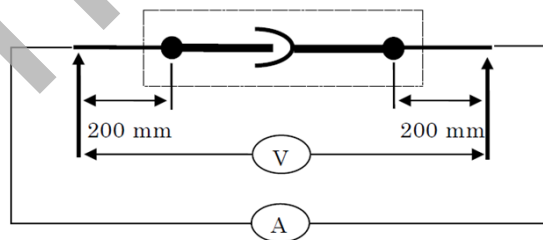


Figure-1: Wire to Wire Connector

7-3) Insulation resistance

The connector is measured and the insulation resistance between terminal and the housing adjoining (surface) is measured with mating status.

The megohmmeter of 500V DC is used.

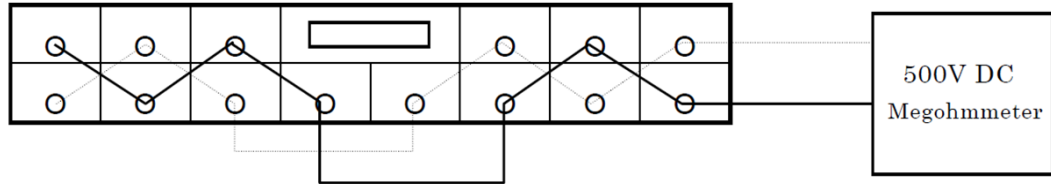


Figure-2 : The surface of the housing is covered with inside terminal insulation resistance metrology metal foil.

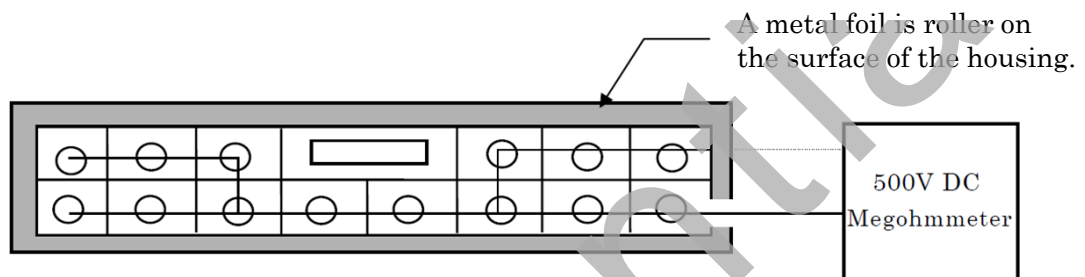


Figure - 3 : Insulation resistance metrology between terminal and housing.

7-4) Withstand voltage

It is divided mutually between terminal and terminal and the housing adjoining (surface) while the connector mating status is 1000V of commercial frequency in the exchange voltage for one minute.

7-5) Leak current

Leave in high temperature high humidity chamber where the connector is kept $60 \pm 5^\circ\text{C}$ in centigrade and 90 %~95% in humidity while mating for one hour.

The voltage of DC13V is impressed and leave in the tank immediately after the leakage current is measured. After the endurance test, the above-mentioned condition is omitted, DC13V is impressed and the leakage current is measured.

7-6) Sealing Performance

The hole is made for the housing of water proof connector or the pipe is passed through in one of the connector cavities.

Air tightness and negative pressure are applied respectively and airtightness is measured through the hole or the pipe while immersed in water.

(Refer to Figure-4)

The connector is sunk in the water in depth of about 100mm and compressed air of 9.8kPa is added for 30 seconds. When there is no air leakage for 30 seconds, 9.8kpa raises continuously.

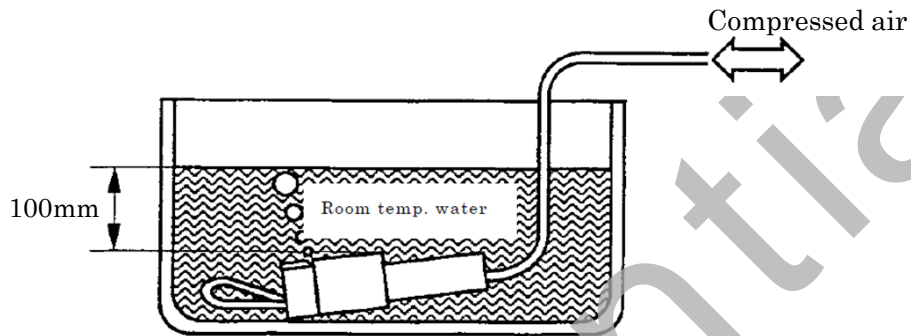


Figure - 4

※Notes

Check the sealing performance for each wire used.

7-7) Terminal insertion force

The terminal is inserted in the connector cavity and each insertion force is measured. The insertion speed is 50mm/min±5mm/min.

7-8) Terminal retention force

The wire is fixed to the housing and the crimping terminal is assembled and the housing is fixed, the wire is measured and the load when tension and terminal were able to be pulled out from the housing axial direction at the speed of 50mm/min±5mm/min is measured.

※Notes when measuring

Does not measure by the cavity which is adjoin as shown in Figure-5.

Ex) ○: Measurement cavity

×: Non-measurement cavity

○	×	○	×	○	×
×	○	×	○	×	○

Figure - 5


7-9) Connector lock

• Connector insertion force

The male and the female of the connector are mating at the speed of 50mm per minute, and the load is measured.

※Noted item when measuring

Do not push the housing lock (Figure-6) when measuring the connector insertion force.

Ex)  Pushed position

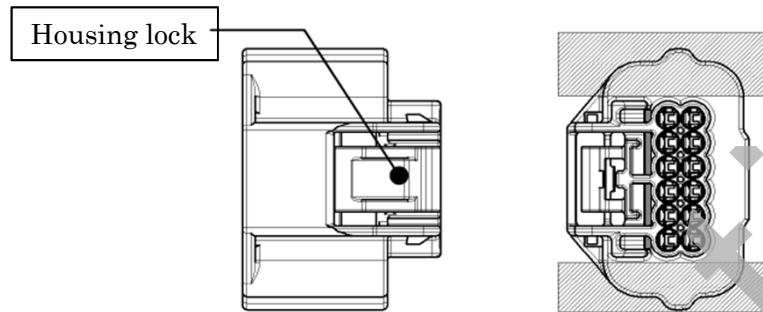


Figure - 6

• Connector removal force

Mating male and female connector separates at the speed of 50mm per minute and the load is measured. When measuring, the lock mechanism shall not take effect.

• Lock strength

The load when the lock structure pulls mating male and female connector at the speed of 50mm per minute and release or destruction is measured.

7-10) Orientation control structure

The load when the housing is inserted in the wrong direction at the speed of 50 ± 5 mm per minute is measured.

7-11) Weather resistance (environment resistance)

The connector leaves in the thermostatic chamber under the following condition of (Table-4) with the male female mating.

Table - 4

Material of wire coating	Accelerated durability and material limit testing	
	Duration (time)	Temperature(°C)
PVC	120	125
non-PVC	240	150

※Notes

Check the sealing performance for each wire used.

List of Part No. for RH Type Connector

< Terminal・Rubber seal >

	YAZAKI TERMINAL PART NO.	YAZAKI RUBBER SEAL PART NO.	APPLICABLE WIRE SIZE
M A L E T E R M I N A L	7114-4415-02	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)
		7158-3166-60	ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3 , AESSX 0.3f)
	7114-4416-02	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)
		7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f , CAV 0.5)
		7158-3182-20	JASO (AESSX 0.5f)
	7114-4417-02	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)
		7158-3168-80	ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f , CAV 0.85)
	7114-4415-08	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)
		7158-3166-60	ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3 , AESSX 0.3f)
	7114-4416-08	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)
		7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f , CAV 0.5)
		7158-3182-20	JASO (AESSX 0.5f)
7114-4417-08	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)	
	7158-3168-80	ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f , CAV 0.85)	
F E M A L E T E R M I N A L	7196-0104-02	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.13)
	7116-4415-02	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)
		7158-3166-60	ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3 , AESSX 0.3f)
	7116-4416-02	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)
		7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f , CAV 0.5)
		7158-3182-20	JASO (AESSX 0.5f)
	7116-4417-02	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)
		7158-3168-80	ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f , CAV 0.85)
	7116-4415-08 (0.38μm)	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)
		7158-3166-60	ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3 , AESSX 0.3f)
	7116-4416-08 (0.38μm)	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)
		7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f , CAV 0.5)
		7158-3182-20	JASO (AESSX 0.5f)
	7116-4417-08 (0.38μm)	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)
		7158-3168-80	ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f , CAV 0.85)
	7116-4487-08 (1.27μm)	7158-3165-90	ISO (CIVUS 0.35) JASO (CAVUS 0.3)
7158-3166-60		ISO (A3Z 0.35, NF3Z 0.35) JASO (CAV 0.3 , AESSX 0.3f)	
7116-4488-08 (1.27μm)	7158-3166-60	ISO (CIVUS 0.5) JASO (CAVUS 0.5)	
	7158-3167-80	ISO (A3Z 0.5, NF3Z 0.5) JASO (AVSSX 0.5f , CAV 0.5)	
7116-4489-08 (1.27μm)	7158-3167-80	ISO (CIVUS 0.75) JASO (CAVUS 0.85)	
	7158-3168-80	ISO (A3Z 0.75, NF3Z 0.75) JASO (AVSSX 0.75f , CAV 0.85)	
PLUG	7158-3169-40 (GRAY)		

Note : -02 : Sn Plating
-08 : Au Plating

< Housing (Front holder Preset System) >

Male Housing		Female Housing	
Poles	Part No.	Poles	Part No.
2P CODE A	7282-8851-30	2P CODE A	7283-8851-30
2P CODE B	7282-9392-40	2P CODE B	7283-9392-40
2P CODE C	7282-9393-10	2P CODE C	7283-9393-10
2P CODE D	7282-0528-80	2P CODE D	7283-0528-80
3P CODE A	7282-8852-30	3P CODE A	7283-8852-30
		3P CODE B	7287-0178-40
4P CODE A	7282-8853-30	4P CODE A	7283-8853-30
		4P CODE A (Panel lock)	7283-8857-30
4P CODE A	7282-8853-80	4P CODE A (Panel lock)	7283-8857-80
4P CODE B	7286-3838-40	4P CODE B	7287-3838-40
		4P CODE B (Panel lock)	7287-8453-40
4P CODE C	7286-5378-10	4P CODE C	7287-5378-10
		4P CODE C (Panel lock)	7287-8454-10
4P CODE C	7286-5378-80	4P CODE C	7287-5378-80
6P CODE A	7282-8850-30	6P CODE A	7283-8850-30
		6P CODE B	7287-3839-40
8P	7282-8855-30	8P	7283-8855-30
10P	7282-8856-30	10P	7283-8856-30
12P CODE A	7282-8854-30	12P CODE A	7283-8854-30
		12P CODE B	7283-8282-40
		12P CODE C	7283-8283-10
		12P CODE D	7283-8284-80

< Conversion Clip >

Type	Part No.	Type	Part No.
AFZ Type	7152-5060-30	BD Type 【Male only】	7147-8787-30
AFZ Type TYPE II	7152-5093-10	BD Type TYPE II 【Female only, 180° rotated type Connector mounting part】	7152-5246-30
AFZ Type TYPE II	7152-5160-10	62 Type	7147-8858-30
AFZ Type	7152-5161-30	BD Type 【Male・Female Common】	7152-5201-30